EA743FG（マルチ環境計測器）取扱説明書

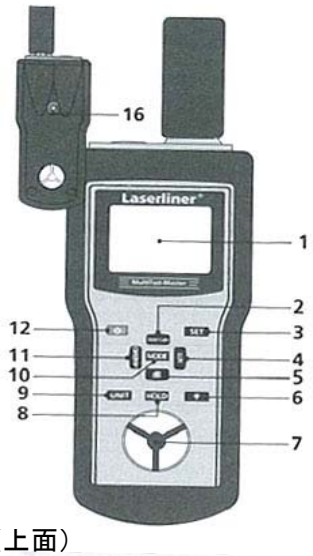
このたびは当商品をお買い上げいただき誠にありがとうございます。
使用に際しましては 取扱説明書をよくお読みいただきますようお願いいたします。

●特長

この計測器は建築物理学分野での環境測定が1台で行え、以下の測定ができます。
周囲の温度（気候、建物の湿気）、相対湿度（気候、建物の湿気）、風速/空気流量（気候、換気暖房）、照度（照明）、音圧レベル（騒音）。
その結果、一般的な環境条件が人間の生理に及ぼす可能性がある影響を判断し、評価することができます。

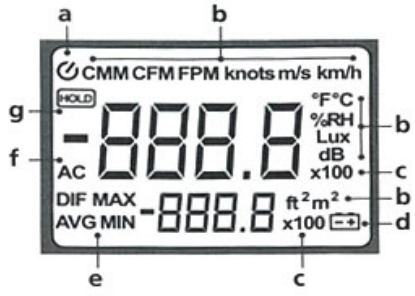
●各部名称

（正面）



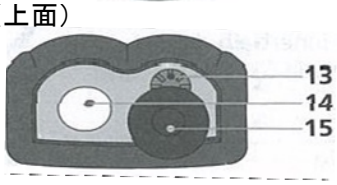
1、LCDディスプレー
2、温度/相対湿度
3、風量の断面積
4、照度（lux）
5、音圧レベル（dB）
6、ディスプレーの照明
7、ファンホイール
8、測定値の保持
9、単位の変換
10、最少、最大、平均
　または差異値
11、風速/風量
12、パワースイッチ

（LCDディスプレー）



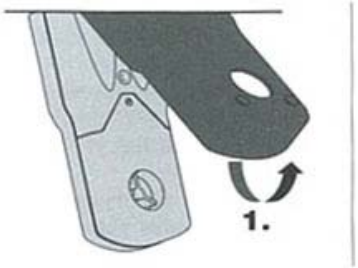
a、オートオフ
b、風速/風量単位：m3/m、ft3/ft2、ft/m、ノット、m/s、km/h、℃、°F、%相対湿度、lux、dB、ft2、m2
c、測定値の値
　×10、×100
d、電池消耗
e、最少、最大、平均
　または差異値
f、音圧dB A、dB C
g、測定値の保持

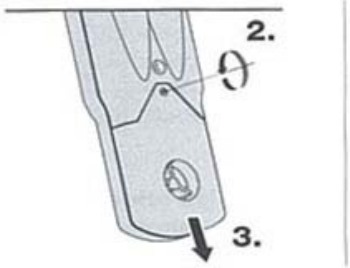
（上面）

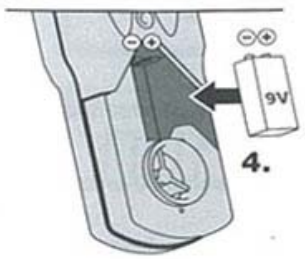


13、温度/湿度センサー
14、ライトセンサー
15、マイクロホン/
　風の反射板
16、三脚取り付け穴（5/8″）

●電池の入れ方







1.本体のカバーを外して下さい。
3.電池ケースを取り出します。

2.ねじを外してカバーを開けて下さい。
4.極性を確認して電池を入れてください。

●電源のオンオフ

・パワースイッチを押すと電源が入ります。
・もう一度押しと切れます。

●自動OFF機能

作動中

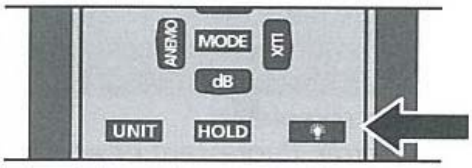
消去

・計測器にスイッチを入れると自動的に『自動OFF機能』が作動し、使用しなければ、20分後には電源が自動的に切れます。
・『AUTO OFF FUNCTION』機能を作動させる時、または消去する時は、『SET』ボタンを押しながら『ON/OFF』ボタンを押して下さい。

・最適な測定をするために電源を入れてから15分間待ってください。
・測定の部屋も新しい周辺環境に適応する時間が必要です。

●ディスプレーの照明

暗い場所での計測時に電源を入れディスプレーを照明して下さい。
電池の消耗を防ぐ為に照明は10秒後に自動的に消灯します。
再度照明する時はもう一度ボタンを押して下さい。



●周囲の温度

測定器の電源を入れるとで自動的に周囲の温度を℃で
表示します。
『Mode』ボタンを押すと、今の測定値に加えて 最少(MIN)、
最大(MAX)、平均(AVG)または差異値(DIF)がディスプレーに
表示する事ができます。
『HOLD』ボタンを押すと測定値を保持する事が出来ます。

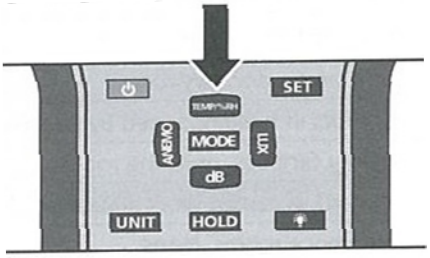
注意

急激な温度の変化(±1℃)が発生した場合に急激な温度変動が発生した場合に、センサー は新しい条件に適応する必要があり、安定した値を得るには一定の時間が必要です。

●相対湿度

相対湿度は同じ温度と一定圧力において現在の空気の
水蒸気含有量とその最大量との差です。
温かい空気は冷たい空気より多く水蒸気を含む事ができます。
100%相対湿度では、飽和点になり、これ以上水蒸気を含む
ことはできません。

『Temp%Rh』を押して相対湿度(%RH)が表示されるまで
押して下さい。
『Mode』ボタンを押すと、今の測定値に加えて 最少(MIN)、
最大(MAX)、平均(AVG)、または差異値(DIF)がディスプレーに
表示する事ができます。
『HOLD』ボタンを押すと測定値を保持する事が出来ます。



注意

急激な温度の変化(±1℃)が発生した場合に急激な温度変動が発生した場合に、センサー は新しい条件に適応する必要があり、安定した値を得るには一定の時間が必要です。

●照度

光センサーで入射光量を測ります。
これは単位面積当たりの放射された光のパワーです。
測光は人間の目によって知覚されるかという面から
光を定義しています。
目の感度は波長または光の色によります。
測定器は感度曲線に適応するセンサーに
特別なカラーフィルタを使用しています。

電源を入れ、『Lux』ボタンを押して下さい。
照度を測定する前に以下の使用上の注意を読んでください。

1、光源に対して垂直になるようにセンサの位置を合わせる。
2、測定中に操作人や他の人の影が入らないようにして下さい。
3、マイクロホンの風防を外す。
4、光センサーを完全に覆って計測器の値がゼロになるか
　事前に調べて下さい。
5、放電、蛍光、省エネランプは光が安定するのに
　時間がかかるので事前(約15分前)に電源を入れる。

『Mode』ボタンを押すと、今の測定値に加えて 最少(MIN)、最大(MAX)、
平均(AVG) または差異値(DIF)がディスプレーに表示することができます。
『HOLD』ボタンを押すと測定値を保持する事が出来ます。

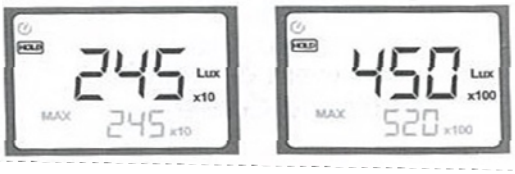
注意

測定器はセンサー面に垂直な方向の主照射を測定します。
入射光線は調整曲線を使用しているセンサーによって考慮されます。

実用的な明るさ（参考）

通行エリア	20lux
建物の廊下	50lux
洗面所、階段	100lux
会社の事務所	200lux
会議室、ジム	300lux
事務所、薬品病室	500lux
設計、デザインルーム	750lux
記録、組立、テストルーム	1000lux
精密部品の組立	1500lux

屋外空間で測定する光の測定値は室内空間より
100倍大きいです。
測定値が大きい時は値をディスプレーに
1/10か1/100で表示します。

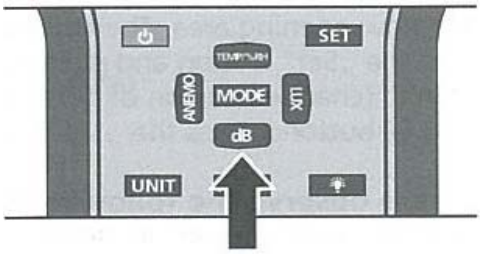


実用的な明るさ（参考）

太陽光	50000～100000lux
どんよりとした曇り	2000～10000lux
街灯	20lux
満月	0.01～0.1lux

●音圧レベル（dB）

この計測器は人間の耳と同様に音を登録します。
統合されたミクロホンで音波を電気信号に変えます。
人間の聴覚は特定の聴覚曲線を含んで、音圧が大きいほど大きな音があると認識し、周波数が高い程音の高さが高いと認識します。
測定は聴覚的に補償されていることを確認するためにフィルターが付いています。
A特性は人間の聴覚に関連したものに応答し、一般会話や工場の騒音、環境騒音に使用されます。
C特性は工業の計測（衝撃音など）に使用されます。



電源を入れ『dB』ボタンを押して下さい。dB AとdB C
を切り替えるには『Unit』ボタンを押して下さい。音源にマイクロホンを向けて下さい。

『Mode』ボタンを押すと、今の測定値に加えて 最少（MIN）、最大(MAX)、平均(AVG)または差異値(DIF)がディスプレーに表示する事ができます。
『HOLD』ボタンを押すと測定値を保持する事が出来ます。

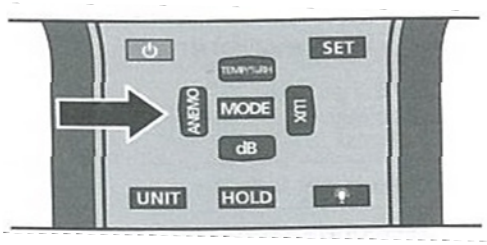
注意

強風（10m/s以上)の騒音は測定値に影響を与えます。
その時は付属の風防を使用して下さい。

音源（参考）

音源	音圧レベル （dbA）
可聴閾値	0
静かな住宅街	30から40
ひそひそ話、静かな事務所	40から50
日常会話	50から60
交通量の多い道路	70から80
叫び、絶叫	80から85
エアーハンマー（10m離れて）	90から100
ジェット機の離陸（100m離れて）	120から130
痛覚閾値	140

●風速/空気の流れ

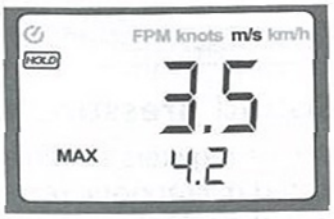


計測器には風速と空気の流量を測るためにファンが付いています。
これを使用することで、風量が計測できます。

電源を入れて『Anemo』ボタンを押して下さい。
『UNITS』ボタンを押すと単位：FPM(フィート/分)、Knot(ノット)、
m/s(メータ/秒)、km(キロメータ/時)が順次変わります。

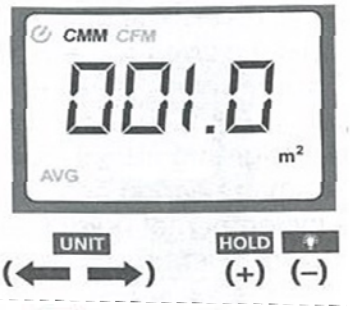
流量を測る時は『Anemo』ボタンをもう一度押して下さい。
次に『UNITS』を押し、単位CMM(m3/分)、CFM(ft3/分)かを選択してください。

初めに風の出口面積を測る。
出口面積を入力するために『Set』ボタンを押して、『Unit』(単位の位置が移動する).
『Hold』(+)、『Illumination』(−)ボタンで出口面積を合わせ、
登録を確認するために『Set』ボタンを押して下さい。



風速、風量を測る時は次の使用上の注意を守ってください。

1、測定中は直射日光を避けて下さい。
2、測定器はできるだけ空気の流れの源に近い所に置いてください。
3、風量を測る時は図の様に置いてください。
4、空気の流れの最大を見つける時はMAX機能を使用して下さい。



『Mode』ボタンを押すと、今の測定値に加えて 最少(MIN)、
最大(MAX)、平均(AVG) または差異値(DIF)がディスプレーに
表示する事ができます。
『HOLD』ボタンを押すと測定値を保持する事が出来ます。

風力階級	m/s	km/h	ノット	名称
0	0～0.2	0	0	平穏(へいおん)
1	0.3～1.5	1～3	1～3	至軽風(しけいふう)
2	1.6～3.3	4～6	4～6	軽風(けいふう)
3	3.4～5.4	7～10	7～10	軟風(なんぷう)
4	5.5～7.9	11～16	11～16	和風(わふう)
5	8.0～10.7	17～21	17～21	疾風(しっぷう)
6	10.8～13.8	22～27	22～27	雄風(ゆうふう)
7	13.9～17.1	28～33	28～33	強風(きょうふう)
8	17.2～20.7	34～40	34～40	疾強風(しっきょうふう)
9	20.8～24.4	41～47	41～47	大強風(だいきょうふう)
10	24.5～28.4	48～55	48～55	全強風(ぜんきょうふう)
11	28.5～32.6	56～63	56～63	暴風(ぼうふう)
12	32.7以上	64以上	64以上	颶風(ぐふう)

テクニカルデータ

周囲温度	-10℃～60℃
分解能	0．1℃
精度	±1．5℃
相対湿度	0%～100%r.H.
分解能	0.1%（20%～80%）
精度	±3%/25℃
分解能	0.1%（20%以下と80%以上）
精度	±5%/25℃
音圧レベル30～130dB (A)	
分解能	0.1%
精度	±1.5dB
音圧レベル30～130dB (C)	
分解能	0.1%（20%以下と80%以上）
精度	±1.5dB
周波数レンジ	100～8000Hz
テスト条件	94dB、1kHz サインカーブ
照度	
色温度:2856k、較正白熱ランプ2856k	
0～2klux:分解能/精度	1lux/±（測定値の5%+10digit）
0～20klux:分解能/精度	10lux/±（測定値の5%+10digit）
0～50klux:分解能/精度	100lux/±（測定値の5%+10digit）
風速	
0.5～20m/s:分解能/精度	0.1m/s/±（測定値の3%+10digit）
1.8～72km/h:分解能/精度	0.1km/h/±（測定値の3%+10digit）
1.6～65.7ft/s:分解能/精度	0.1ft/s/±（測定値の3%+10digit）
0.9～38.9knot:分解能/精度	0.1knot/±（測定値の3%+10digit）
風量	
0～999.9　CMM m/s:精度	±（測定値の3%+10digit）
0～999.9　CFM ft/s:精度	±（測定値の3%+10digit）
電源	006P 9V乾電池
使用温度範囲	0℃～60℃
サイズ	280W×89H×50Dmm
重量	430g

株式会社　エスコ
本社／〒550-0012 大阪市西区立売堀3-8-14
TEL (06)6532-6226　FAX (06)6541-0929